

LÓGICA PARA O DIÁLOGO RACIONAL

David Harrah (Univ. of California, Riverside)

(Tradução de Marcelo Dascal)

Neste artigo, focalizamos a questão de como desenvolver uma lógica para o diálogo, isto é, um sistema que possa ser empregado por uma pessoa racional para analisar, avaliar, e orientar seu comportamento no diálogo. Nosso interesse não é apenas pela lógica do diálogo, mas também por uma lógica para o diálogo. Ou seja, queremos desenvolver a teoria dos bons diálogos, a teoria de porquê um diálogo pode ser melhor do que outro, para uma pessoa racional.

Notemos primeiramente que, em um certo sentido, é muito fácil construir uma lógica para o diálogo. Basta, para isso, conceber a situação dialógica de forma suficientemente simples. No modelo simplificado de diálogo há apenas dois participantes. Eles se revezam no falar e jamais surgem ambigüidades quanto a quem está falando para quem. Emerge assim uma analogia com jogos como o de xadrez. Como em xadrez, os participantes em tais modelos simplificados dispõem apenas de um pequeno repertório de jogadas (um pequeno conjunto de afirmações, perguntas ou ordens permissíveis). Como em xadrez há um pequeno conjunto de conceitos disponíveis para avaliar os diálogos (alguma forma de vitória e talvez também de empate). Quanto menor o conjunto de jogadas permissíveis, mais fácil é formular regras, assim como critérios e conceitos para a avaliação. Os verdadeiros problemas surgem ao se tentar generalizar tais modelos, passando a modelos mais realistas.

Para ser realista, um modelo do diálogo deve ter pelo menos as seguintes propriedades:

- (P1) Ele deve permitir um número tão grande quanto se deseje de participantes.
- (P2) Ele não deve impor quaisquer restrições a priori à tomada de turno e ao tempo de fala. Em outras palavras, ele deve permitir vários tipos de convenções quanto à tomada de turnos e ao tempo empregado em cada turno.
- (P3) Ele não deve impor restrições indevidas com respeito à linguagem empregada.
- (P4) Ele deve permitir a transmissão de mensagens tão longas e complexas quanto se deseje, isto é, mensagens contendo um número qualquer de sentenças pertencentes a várias categorias gramaticais.
- (P5) Ele deve permitir flexibilidade e seletividade na destinação de mensagens. Qual

quer comunicador deve poder dirigir-se a qualquer outro comunicador ou grupo de comunicadores; e vários comunicadores devem poder dirigir-se, em conjunto, a um ou mais outros.

- (P6) Ele deve permitir flexibilidade e precisão quanto ao 'ponto' da mensagem. Isto é, ele deve permitir que uma mensagem se refira a outras mensagens ou a partes de elas. Por exemplo: "Em resposta às perguntas em sua última carta..."
- (P7) Deve haver um conjunto suficientemente grande de conceitos para a avaliação. Ele deve permitir a micro-avaliação (de afirmações, perguntas, etc.) e a macro-avaliação (do diálogo como um todo).

Tais são sete das propriedades que uma teoria realista do diálogo deverá ter. Seguem-se algumas suposições que fazemos com relação ao diálogo racional. Mais precisamente, trata-se de suposição sobre comunicadores racionais e sobre suas intenções com relação a seus diálogos.

- (A1) Os comunicadores compartilham uma língua natural L. Para os diálogos de que participam, apenas um fragmento de L é importante; denominemo-lo L'.
- (A2) Os comunicadores compartilham uma linguagem artificial LQ que é uma formalização do fragmento L'.
- (A3) Os comunicadores compartilham uma meta-teoria MT para LQ. Entre outras coisas, MT fornece uma semântica precisa para LQ. Mais precisamente, ela fornece um sistema suficientemente preciso para tantos conceitos semânticos (para LQ) quantos serão importantes para os comunicadores, tendo em vista seus fins dialógicos. Supomos, especificamente, que MT fornece definições dos conceitos de interpretação (de LQ), de denotação, e de verdade.

A qualquer momento dado, cada comunicador C está comprometido com (isto é, emprega) um fragmento H de uma interpretação I de LQ. Não supomos que $H = I$; é, evidentemente, dados dois comunicadores C_1 e C_2 , não supomos que $H_1 = H_2$. O problema geral da comunicação é a descoberta por C_1 do conteúdo de H_2 , e, por C_2 , do conteúdo de H_1 .

- (A4) Os comunicadores se comunicam através de mensagens que são dirigidas. Ou seja, tanto o emissor (E) como o destinatário (D) compreendem que a mensagem M é de E para D, em um instante dado, e (eventualmente) assim por diante. Conjuntos distintos de parâmetros são apropriados para diferentes tipos de contexto, mas aceita-se de antemão algum conjunto, e os parâmetros dados influem sobre o conteúdo das mensagens, conforme observamos abaixo.

Tais parâmetros podem ou não ser explicitados. Há dois tipos comuns de formatos de mensagens nos quais eles são explicitados. Um deles consiste em sentenças vetorizadas como: "João, eu te digo agora...". O outro, em cartas e memorandos for mais, começando, por exemplo, por: "Para:...De:... Referente a:...".

- (A5) O conteúdo de uma mensagem M inclui o que pode se chamar de conteúdo de comprometimento. Trata-se de compromissos dirigidos, feitos pelo Emissor E, por meio das sentenças que compõem M, e destinados da mesma forma que M é destinada. Potencialmente há muitos tipos de compromissos que deverão ser tratados por uma teoria da comunicação natural. Mas há três tipos de importância especial no diálogo racional: assertórico, projetivo, e erotético.

Exemplo: Suponha que E envia M a D, sendo que M contém as sentenças

"Hoje fará calor."
"Você vai sair?"
"Ligue o ar condicionado."

Nesse caso o conteúdo de M inclui os seguintes compromissos de E para com D:

- (1) Um compromisso para com a asserção de
"Hoje fará calor."
(2) Um compromisso de desejar receber uma resposta a
"Você vai sair?"
(3) Um compromisso para com a projeção de
"Você liga o ar condicionado."

A respeito das projeções: elas não são predições nem meras afirmações de possibilidade. Elas se parecem mais a planos, metas, ou intenções. O melhor parece ser tomar essa noção como noção primitiva da semântica dos imperativos e (para fins de generalização) também de outros tipos de sentenças.

Será que o conteúdo de M é idêntico a seu conteúdo de comprometimento? Não. Devemos permitir que M tenha outros tipos de conteúdo, tais como o expressivo, o estético, ou o ritual. No que diz respeito ao diálogo racional, porém, é provável que o conteúdo de comprometimento seja o único tipo de conteúdo relevante.

- (A6) O conteúdo de comprometimento pode ser avaliado. Em particular, ele pode ser julgado consistente ou inconsistente. Generalizando: o conjunto de compromissos feitos por E durante um período de tempo (através das mensagens emitidas por E) pode ser inconsistente, ou pode ser consistente internamente, mas inconsistente com algum outro conjunto.

Os comunicadores necessitarão vários conceitos de consistência. A consistência assertórica é definida em termos da consistência do conjunto de compromissos assertóricos, a consistência projetiva, em termos dos compromissos projetivos, e assim por diante.

(A7) Os comunicadores desejam um sistema para analisar o conteúdo das mensagens, aplicável a cada mensagem como um todo. Suponha que M contém uma sentença condicional cujo antecedente é uma indicativa F e cujo conseqüente é uma interrogativa G, além de conter outras indicativas das quais se pode deduzir F. Então, o destinatário deseja um sistema que permita deduzir de M, em primeiro lugar, a indicativa F, e depois a interrogativa G. Além disso, se M está assinada "James Jones, M. D.", o sistema deveria ter os meios de deduzir a afirmação de que James Jones possui o título de médico, e deveria tornar essa afirmação disponível para a dedução de outras porções de conteúdo a partir de M.

(A8) Os comunicadores supõem que a totalidade do processo de comunicação (incluindo a seleção de mensagens, produção de enunciados-ocorrência (token), e transmissão de enunciados-ocorrência) contém ruído, o que torna necessária a existência de procedimentos de verificação. Tais procedimentos são relativamente complexos. Não importa quão seguro seja o sistema de codagem e transmissão, se o destinatário D constrói a ocorrência O como exprimindo uma mensagem M que leva a um conjunto de compromissos não consistente, então D desejará verificar que O é a ocorrência correta, isto é, aquela intencionada pelo emissor E. Ele pode pressionar ainda mais, tentando verificar se M é a mensagem correta, aquela intencionada por E. Distingamos entre verificação de primeiro nível, na qual D pergunta se O é correta ou se M é correta, e verificação de segundo nível, em que D interroga E a respeito de compromissos específicos veiculados por M. Esta última pode fornecer uma verificação específica para os (muitos ou poucos) itens do conteúdo da mensagem que interessem a D. A análise do conteúdo é importante não só para a verificação do segundo nível, mas também para a do primeiro. A menos que verifique cada mensagem, D deve pelo menos efetuar uma análise parcial de conteúdo de cada mensagem, para verificar a consistência (na medida em que esta é pertinente aos interesses de D), a fim de determinar se é preciso proceder a uma interrogação do emissor.

Os comunicadores também desejam um sistema de verificação de terceiro nível. Em linhas gerais, trata-se de um interrogatório com confrontação. Ele inclui afirmações confrontativas feitas por D, que na verdade afirmam:

"Você disse X, e X o compromete a Y, mas Y não é consistente com Z."

O objetivo de uma verificação de terceiro nível é determinar se M corresponde a uma intenção estável do emissor E.

(A9) Os comunicadores desejam um sistema capaz de oferecer eficácia descritiva. A lógica que empregam para analisar e avaliar um diálogo, seja ela aplicada no de correr do diálogo ("on line") ou não, aplica-se não ao próprio diálogo mas a uma descrição do diálogo. O que os comunicadores desejam é que, em casos nos quais o emissor o deseje, ele possa estruturar o evento comunicativo de tal forma que uma descrição correta do evento seja efetivamente determinada por propriedades observáveis do próprio evento.

Dadas as suposições acima, que tipo de lógicas queremos? (Falamos de lógicas no plural, primeiramente porque D pode dispor de uma lógica para a análise de conteúdo e outra para codificação e decodificação, e em segundo lugar porque E e D podem querer ter várias lógicas, cada uma para um assunto/ou tema diferente).

Primeiro, no que diz respeito à riqueza de L₀: os temas de interesse dos comunicadores certamente influirão na escolha de L', e portanto na de L₀. Da mesma forma, a variedade desejada de indicadores de parâmetros (vide abaixo) deve ser garantida. Além disso, a própria natureza do processo de verificação influirá na escolha de L₀. A questão é relativamente simples com respeito à verificação de primeiro nível. Não é suficiente dispor apenas de um sinal de "Repita!" ou "Diga de novo!", mas provavelmente bastaria ter os meios para formular questões da forma

"No instante X, você transmitiu uma ocorrência O exprimindo o tipo T?"

ou melhor

"Que ocorrência você transmitiu no instante X, e que tipo ela exprimiu?"

Para as verificações do segundo e do terceiro níveis, porém, a coisa é mais complicada. Em ambos os níveis, D necessita uma lógica de perguntas, incluindo os meios para exprimir "quais" ou "dê-me uma lista de" perguntas. Se o domínio na interpretação de L é irrestrito, tais perguntas podem ser perguntadas com segurança somente se D pode perguntar sobre a finitude. Além disso, ao terceiro nível, D tem que poder falar sobre consistência, isto é, sobre a análise de conteúdo, isto é, sobre seqüências de expressões de L₀. O que deve ser notado é que se E e D adotam uma L' moderadamente complexa, e se os domínios nas interpretações que podem vir a ser necessárias para L₀ não são sabidamente finitos, e se D deseja dispor de procedimentos de verificação de primeiro, segundo, e terceiro nível, então D necessitará a teoria dos conjuntos ou outro tipo de lógica superior.

O processo de verificação pode incluir imperativos assim como interrogativos. Admitamos que deve incluir vários tipos de interrogativos, e pelo menos um tipo de imperativo (o equivalente a "Dê-me uma resposta!"). Cada tipo de sentença tem seus próprios tipos de comprometimento, e assim, como observado em (A5) acima, os

tipos fundamentais de compromisso são o assertórico, o projetivo, e o erotético. Para uma idéia geral de como sistemas desse tipo podem ser construídos (atribuindo os tipos apropriados de comprometimento aos diferentes tipos de sentenças), veja-se Harrah (1980), onde se encontrarão também referências a discussões mais detalhadas e precisas.

Segundo, no que diz respeito à eficácia descritiva: há um modo direto de satisfazer a esta exigência. Trata-se da técnica já mencionada em (A4), a saber, a técnica de tornar explícitos todos os parâmetros relevantes para a descrição. Em (A4) consideramos sentenças vetorizadas e memorandos formais. Generalizemos, e falemos simplesmente de mensagens vetorizadas. Digamos que cada mensagem desse tipo consiste em um 'corpo' e um 'vetor', sendo o vetor uma seqüência dos parâmetros relevantes. Este é exatamente o tipo de estrutura exibido nas cartas formais utilizadas para a comunicação em grandes organizações. Primeiro encontra-se o vetor (incluindo os parâmetros "para", "de", "data", "relativo a", e talvez outros), e depois o corpo. Normalmente há também uma assinatura no final, mas esta pode ser concebida como parte do vetor (vide Harrah 1971).

A motivação desta técnica é evidente. Se os comunicadores supõem que as condições e intenções são normais, então uma descrição suficiente do evento de comunicação pode ser 'lida' na ocorrência (token) empregada para exprimir a mensagem. Esta característica não é aparente na comunicação oral, mas torna-se clara na comunicação escrita. Ela é, talvez, a chave para uma lógica para comunicadores racionais. Em organizações formais, onde a unidade de comunicação é o memorando formal, o procedimento normal é enviar uma ocorrência (chamada a ocorrência (token) "original", contendo a assinatura do emissor), e fazer cópias. As cópias contêm tanto o corpo como o vetor, mas não a assinatura. Logo, tanto o original como as cópias contêm um registro imamente do evento comunicativo, um registro que se preserva onde quer que original e cópias sejam preservados.

Terceiro, relativamente ao estatuto ontológico das mensagens: um possível procedimento consiste em admitir que as expressões da língua L (ou de L ϕ) sejam mensagens. Outra possibilidade seria postular que certos tipos de entidades definidas em termos de teoria dos conjuntos são mensagens; tais entidades devem ser entidades semânticas, exprimíveis por certos tipos de expressões lingüísticas. Uma forma de desenvolver tal teoria, que pode ser chamada de semântica de mensagens (compare-se com outras semânticas, inclusive a semântica proposicional), ou, de modo mais geral, de teoria das mensagens, é a seguinte:

Uma mensagem standard é uma séptupla $\langle O, D, S, R, A, B, K \rangle$, em que (muito sumariamente) a origem O indica o instante de emissão e de quem parte a mensagem, a distribuição D indica quais são os destinatários intencionados, o tema S indica os assuntos-chave no corpo da mensagem, a referência R indica a referência (se é que há alguma) a mensagens anteriores no diálogo, o conjunto de suposições A é um conjunto de suposições (isto é, de afirmações que servem como restrições a priori à interpretação

da mensagem), o corpo B é um conjunto de sentenças de L₀, e a correlação semântica K é um conjunto de pares que interpretam a assinatura e eventualmente outros componentes da mensagem (como quando se junta a um documento fotografias e outros objetos).¹

Um conjunto de mensagens standard é um conjunto Z de mensagens standard que satisfaz a certas condições de coerência. Por exemplo, se algum M em Z se refere a outra mensagem M', então M' está em Z.

Uma mensagem standard M pode ser expressa por um certo tipo de expressão linguística, a saber, um tipo que tem 6 partes distintas que exprimem, respectivamente, os O, D, ..., B de M (K exige um tratamento especial). A expressão pode ser feita ou através de denotação ou de exibição. Por exemplo, exprimimos o corpo B exibindo as sentenças contidas em B.

Dada uma expressão linguística que exprime uma mensagem, o emissor constrói uma ocorrência física para sua realização física e transmissão. No outro extremo, dado um objeto físico como ocorrência o destinatário opera na direção oposta. Ele identifica a ocorrência como sendo ocorrência de um tipo e então concebe o tipo como exprimindo uma mensagem. Na verdade, o destinatário trabalha não com ocorrências isoladas mas com um conjunto de ocorrências. Dado um conjunto de ocorrências, o destinatário concebe as ocorrências como exprimindo as mensagens de um conjunto de mensagens standard.

O esboço acima é muito sumário. Para maiores detalhes veja-se Harrah (1971, 1976 e 1984).

Proposta: Usemos a teoria das mensagens, especialmente a semântica das mensagens, a fim de construir lógicas para o diálogo.

A teoria das mensagens não se coloca como uma alternativa para a teoria dos atos de fala. Esses dois tipos de teoria, em suas aplicações/quer descritivas quer normativas, podem interagir e suplementar uma à outra. Há macro-atos que consistem no uso de ocorrências para enviar mensagens, e há micro-atos de fazer asserções, perguntas, etc., por meio de sentenças contidas no corpo da mensagem. Uma vantagem do emprego da teoria das mensagens é que, como ela pode ser desenvolvida no âmbito da teoria dos conjuntos, pode proporcionar uma articulação com esse tipo de formalismo e outros a ele relacionados, criando assim os meios para uma análise precisa e detalhada.

Quais são as vantagens do tratamento das mensagens como entidades semânticas, ao invés de identificá-las com expressões linguísticas? Duas dessas vantagens são a generalidade e a simplicidade. Tratando mensagens como entidades da teoria dos conjuntos, podemos deixá-las ter uma estrutura standardizada que é geral e relativamente simples. Como os componentes das mensagens são conjuntos, podemos permitir que sejam, em casos específicos, vazios ou logicamente ociosos, e em outros, infinitos ("para os que se preocupam o bastante para enviar o máximo").

Poderia parecer que o preço disto é elevado: paga-se pela simplicidade ao nível das mensagens permitindo-se confusão ao nível das ocorrências. Em nosso modo

lo, como em qualquer modelo realista, tanto as ocorrências como as expressões linguísticas das quais são ocorrências podem ser truncadas ou conter abreviações. O destinatário examina a ocorrência e conjectura qual deveria ser a expressão da mensagem completa, e qual é a mensagem intencionada. Para fins de maior realismo, devemos permitir truncamento e abreviação; se as mensagens fossem expressões linguísticas, então truncamentos diferentes gerariam tipos diferentes de mensagem. Além disso, o emissor pode sempre decidir exprimir a mensagem de forma direta, sem truncamentos ou abreviações; o emissor confia em que o destinatário elaborará uma construção "rigorosa" a partir da ocorrência, e reconstruirá a mensagem tal qual foi intencionada. Logo, não é preciso complexidade ou confusão alguma ao nível das ocorrências.

Finalmente, o que dizer a respeito da objeção de que, ao observar a comunicação natural, não se vê nada parecido a mensagens, especialmente nada parecido às estruturas de teoria dos conjuntos acima descritas? Talvez a melhor réplica seja a menção da analogia com a matemática. Quando observamos os comportamentos naturais de contar e medir, não vemos nada de parecido às várias estruturas abstratas postuladas pela lógica matemática -- mas certamente tem sido valioso postular tais entidades e desenvolver sistemas para elas.

NOTA

1. Para este esboço estamos supondo que os comunicadores escolheram 0, ----, A como parâmetros relevantes. Pode-se admitir variações: omissão de alguns dos parâmetros, ou adição de outros. Tais omissões ou adições modificariam apenas certos detalhes da teoria, mas não seus princípios básicos.

BIBLIOGRAFIA

- HARRAH, D. (1971) Formal message theory. In Pragmatics of Natural Languages, ed. Yehoshua Bar-Hillel, pp. 69-83. Dordrecht-Holland: D. Reidel Publishing Company.
- , (1976) Formal message theory and non-formal discourse. In Pragmatics of Language and Literature, ed. Teun A. van Dijk, pp. 59-76. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- , (1980) On speech acts and their logic. Pacific Philosophical Quarterly 61(3):204-211.
- , (1981) On the complexity of texts and text theory. Text 1(1):83-95.
- , (1984) Message theory and the semantics of dialogue. In Cognitive constraints on Communication, ed. Lucia Vaina and Jaakko Hintikka. Dordrecht-Holland: D. Reidel Publishing Company 267-276.